

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-59583

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月21日

B 62 D 25/08

C 7816-3D

B 60 K 11/04

H 8710-3D

B 62 D 21/02

Z 7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 考案の名称 自動車の前部車体構造

⑯ 実 願 平2-102366

⑰ 出 願 平2(1990)9月29日

⑱ 考 案 者 好 井 登 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

⑲ 考 案 者 加 藤 ゆ かり 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

⑳ 出 願 人 マ ツ ダ 株 式 会 社 広島県安芸郡府中町新地3番1号

㉑ 代 理 人 弁 理 士 福 岡 正 明

㉒ 実用新案登録請求の範囲

(1) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であつて、上記シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位からラジエータ支持部にかけて補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造。

(2) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であつて、上記シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位における該パネルの端部よりも中央寄りの位置からラジエータ支持部にかけて補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造。

(3) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニット

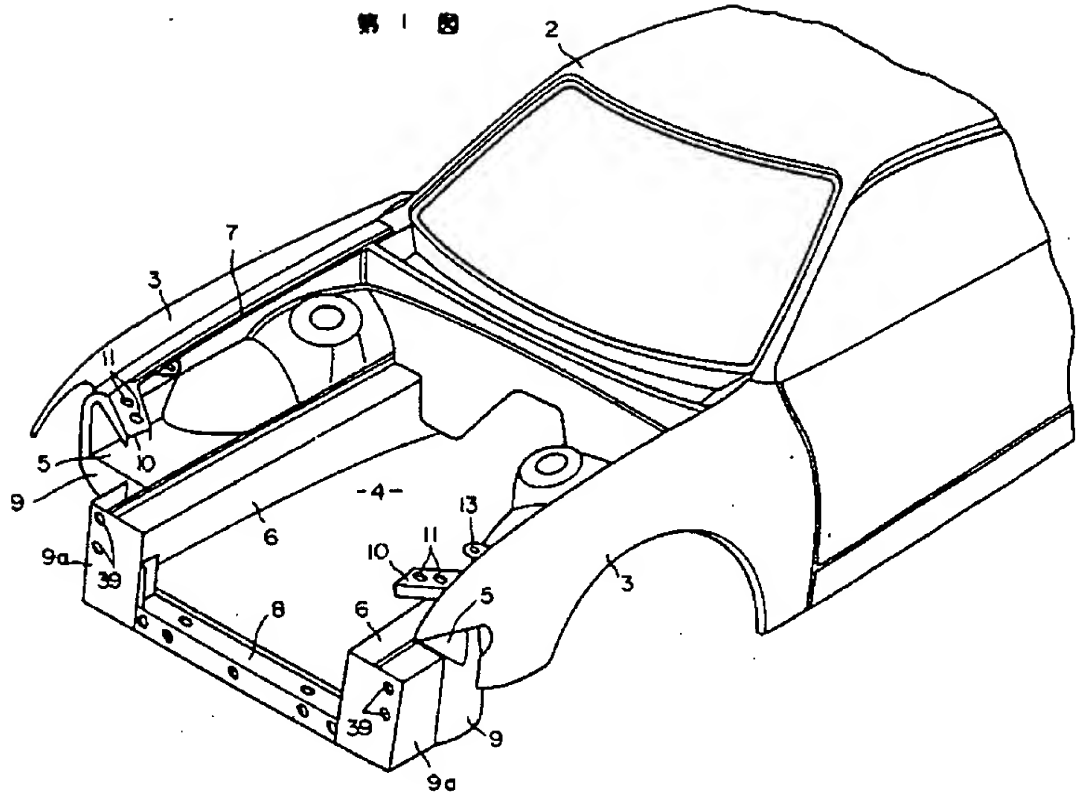
を、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であつて、上記シュラウドパネルの縦断面がラジエータ支持部を含む中央部分で略下向きコ字形状とされ、かつ該パネル両端の上記取り付け用ブラケットとの締結部分では上面部と前面部でなる略L字形状とされ、これらの両断面形状部分に跨がって補強部材が固着されると共に、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造。

図面の簡単な説明

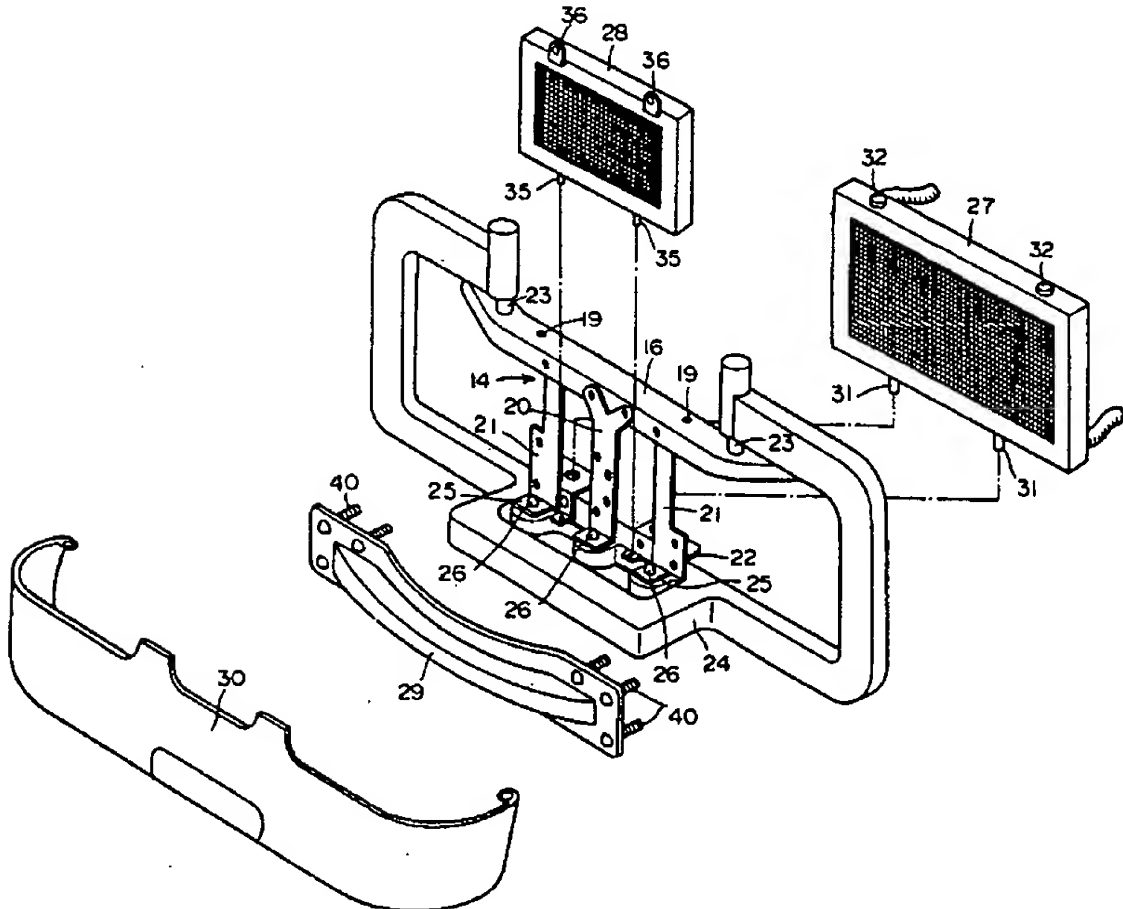
図面は本考案にかかる自動車の前部車体構造の実施例を示すもので、第1図はノーズユニット組付け前の車体の斜視図、第2図はノーズユニットの分解図、第3図はノーズユニットの組立図、第4図はノーズユニット組付け状態の斜視図、第5図は上記組付け状態でのシュラウドパネル部分の取り付け状態を示す斜視図、第6図は第5図要部の取り出し拡大図、第7図は第6図の分解図、第8図は第6図のⅣ-Ⅳ線矢視切断拡大図、第9図は第8図のⅨ-Ⅸ線矢視拡大断面図である。

1……ノーズユニット、2……車体、4……エンジンルーム、5……ホイールエプロン、10……取り付け用ブラケット、14……シュラウドパネル、27……ラジエータ、41……補強部材、ロ……ラジエータ支持部。

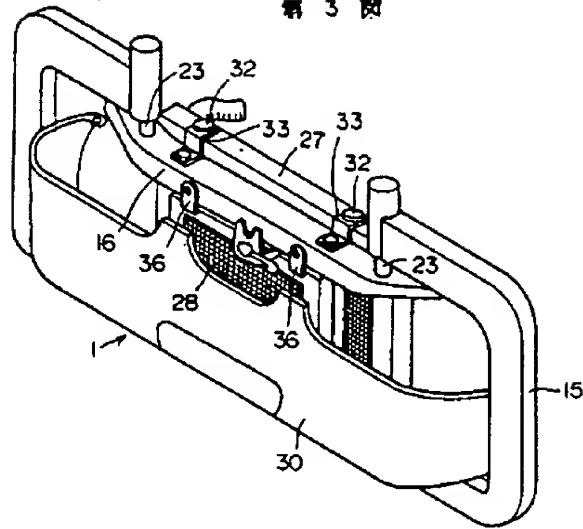
第 1 図



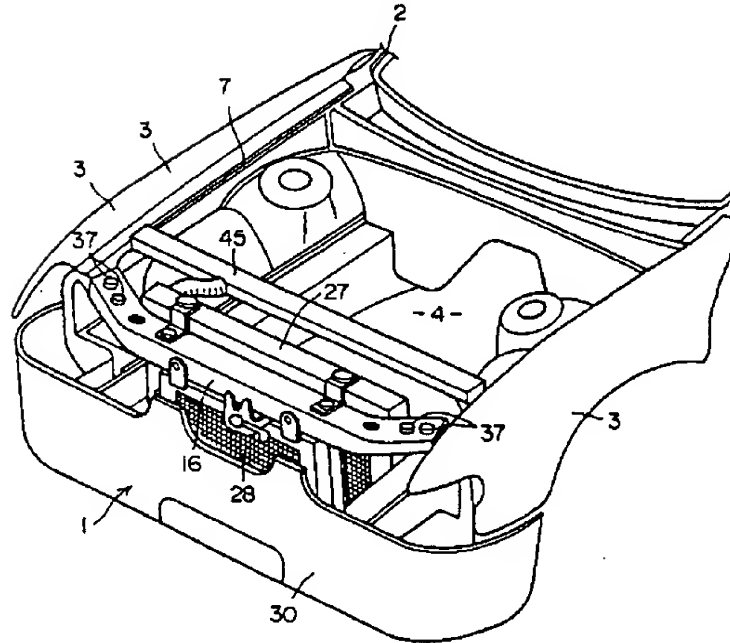
第 2 図



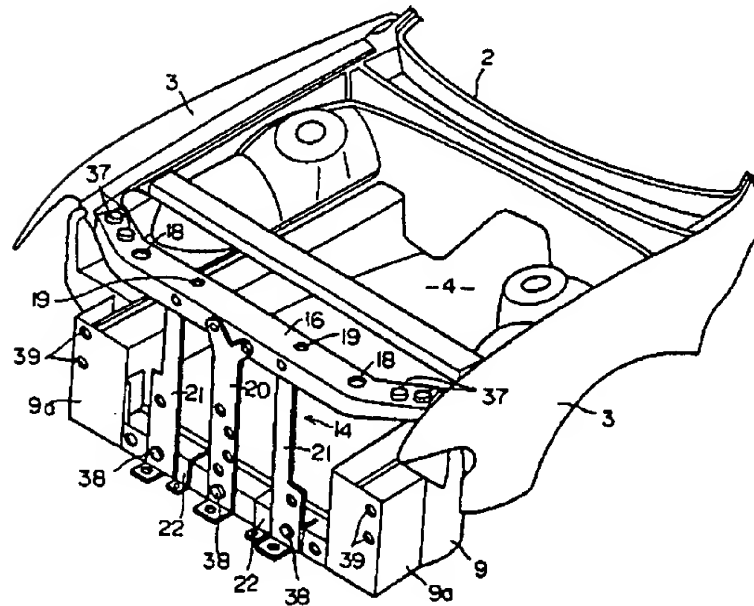
第 3 図



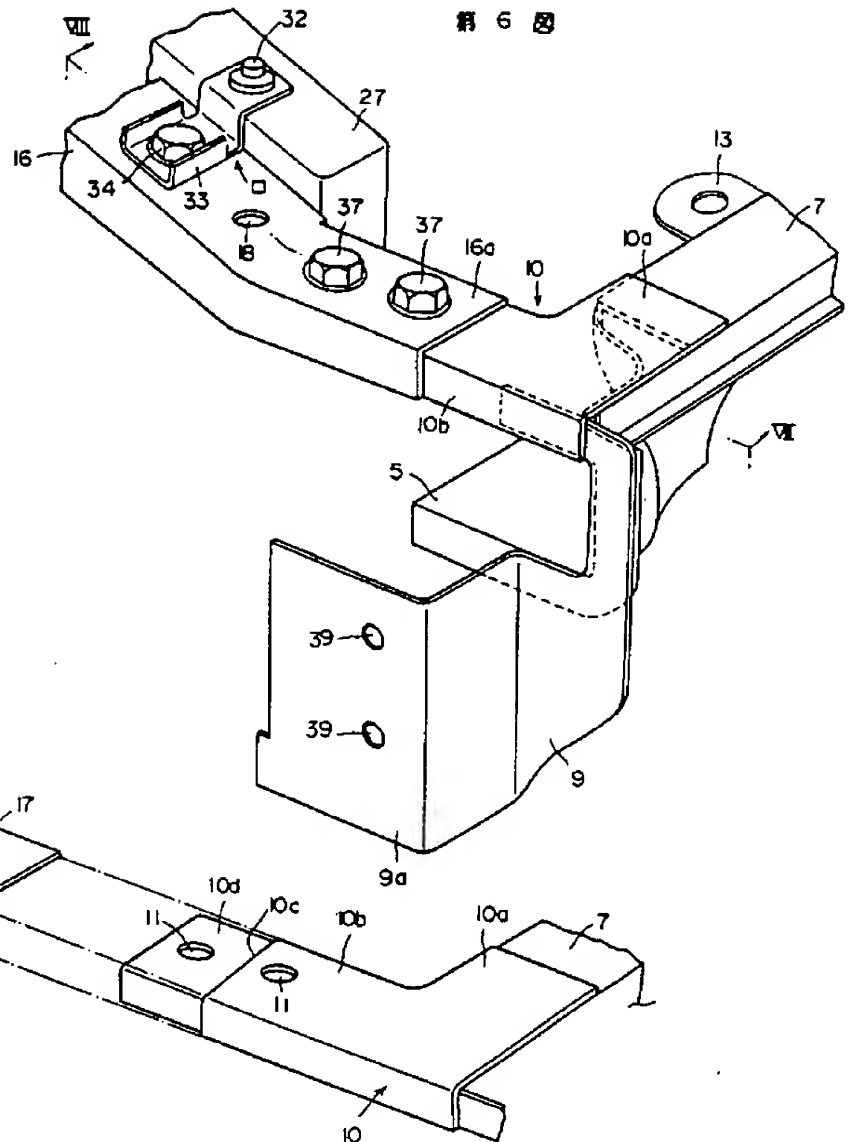
第 4 図



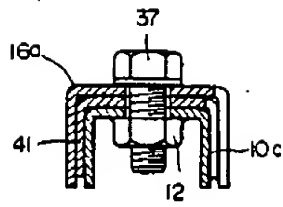
第 5 図



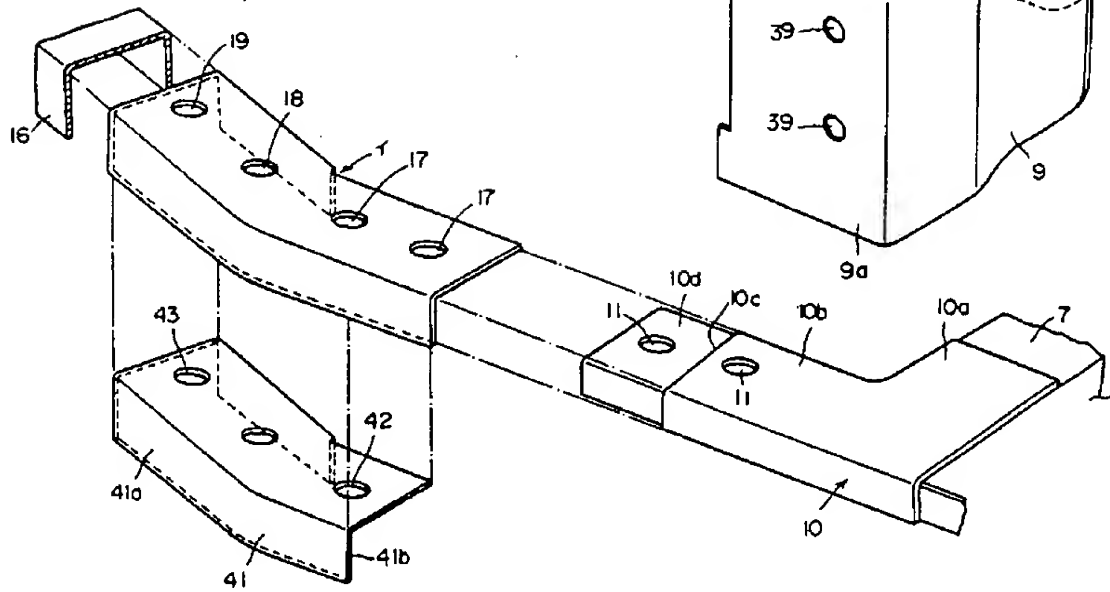
第 6 図



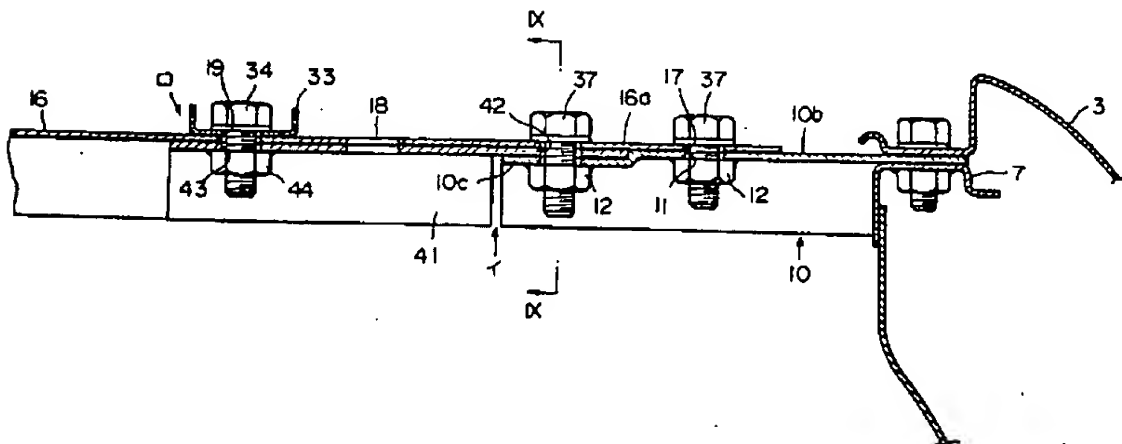
第 9 図



第 7 図



第 8 図



公開実用平成 4-59583

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平4-59583

⑬ Int. Cl. 1

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月21日

B 62 D 25/08
B 60 K 11/04
B 62 D 21/02

C 7816-3D
H 8710-3D
Z 7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 頁)

⑮ 考案の名称 自動車の前部車体構造

⑯ 実 願 平2-102366

⑰ 出 願 平2(1990)9月29日

⑱ 考 案 者 好 井 登 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 考 案 者 加 藤 ゆ か り 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人 マ ツ ダ 株 式 会 社 広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人 弁 理 士 福 岡 正 明

明 細 書

1. 考案の名称

自動車の前部車体構造

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であって、上記シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位からラジエータ支持部にかけて補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造、

(2) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケット

特許
第1014
号

に、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であって、上記シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位における該パネルの端部よりも中央寄りの位置からラジエータ支持部にかけて補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造。

(3) シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造であって、上記シュラウドパネルの縦断面がラジエータ支持部を含む中央部分で略下向きコ字形状とされ、かつ該パネル両端の上記取り付け用ブラケットとの締結部分では上面部と前面部となる略L字形状とされ、これらの両断面形状部分

に跨がって補強部材が固着されると共に、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする自動車の前部車体構造。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は自動車の前部車体構造に関し、さらに詳しくは、ノーズユニットを車体前部に組付ける車体構造に関する。

(従来の技術)

自動車等の車両は周知のように車両組立ラインにおける流れ作業によって組立られるもので、車体前部に取り付けられるバンパー、ラジエータ、クーラーコンデンサ等の部品においても上記組立ライン中に設けられた個別の組付けステーションにおいて取り付けられていく。したがって組立ライン中における作業ステーションの数が増大し、該ラインの全長が長くなり、かつ複雑化する傾向にある。

これに対しては、たとえば特開昭63-103



771号公報に、ラジエータ、ヘッドランプ、バンパー、ラジエータグリル等のいわゆる車体前部取り付け部品をラジエータコアサポートに組付けてユニット化し、このノーズユニットを別途組み立てて車体前部に組付けることによって車両組立ラインの全長を抑える技術が開示されている。

(考案が解決しようとする課題)

ところで、車体前部構造部分では、エンジンルームの左右の側壁を構成するホイールエプロンの下側にフロントサイドフレームを接合し、ホイールエプロンの上側にホイールエプロンレインフォースメントを接合し、また、エンジンルーム左右のこれらの部材に対しシュラウドパネルおよびクロスメンバを配設するが、その場合に、上記のように車体前部取り付け部品を1つのノーズユニットにまとめるにあたって、シュラウドパネルをノーズユニット側に組み込み、これにラジエータ等の部品を取り付けることが考えられる。このような車体構造ではシュラウドパネルが上記のエプロンレインフォースメント等の車体側部材から

切り離されているから、ノーズユニットの組付け時に、シュラウドパネルを車体に締結させる構造が必要となる。

そのためには車体側に取り付け用のブラケットを設け、上記の組付け時に該ブラケットにシュラウドパネルをボルトで締結させればよいが、シュラウドパネルは剛性確保のため下向きコ字状の縦断面形状が採用されるため、ノーズユニットを車体に対し前方から組付けようとする、上記ブラケットとシュラウドパネルが干渉して、そのままではノーズユニットの組付けが行えない。この不具合をなくするため、シュラウドパネルの断面形状を一部切り欠くと、該パネルの剛性が低下し、かつブラケットとの締結強度も低下し、応力集中等により耐久性が損なわれることになる。

そこで本考案は、シュラウドパネルの剛性ならびに締結強度に不足を生じさせることなくノーズユニットの組付けが可能な自動車の前部車体構造の提供を課題とする。

(課題を解決するための手段)



本考案は上記の課題に対処すべく次のように構成されたことを特徴とする。

すなわち、本考案の請求項 1 に記載の考案（以下、第 1 考案という）は、シュラウドパネルと、該シュラウドパネルに支持されるラジエータとを含むノーズユニットを、エンジンルームを挟む左右のホイールエプロン部分に突設されている取り付け用ブラケットに、上記シュラウドパネルの両端を該ブラケットに締結させることにより組付ける自動車の前部車体構造において、上記シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位からラジエータ支持部にかけて補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする。

また、本考案の請求項 2 に記載の考案（以下、第 2 考案という）は、上記の自動車の前部車体構造において、シュラウドパネルに、取り付け用ブラケットとの締結部位における該パネルの端部よりも中央寄りの位置からラジエータ支持部に向け

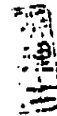


て補強部材が固着され、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする。

さらに、本考案の請求項３に記載の考案（以下、第３考案という）は、上記の自動車の前部車体構造において、シュラウドパネルの縦断面がラジエータ支持部を含む中央部分で略下向きコ字形状とされ、かつ該パネル両端の上記取り付け用ブラケットとの締結部分では上面部と前面部とでなる略し字形状とされ、これらの両断面形状部分に跨がって補強部材が固着されると共に、この補強部材を取り付け用ブラケットに重合させて、該ブラケットにシュラウドパネルが締結されていることを特徴とする。

（作 用）

上記の第１考案によれば、車体側の取り付け用ブラケットと、シュラウドパネルとの締結が、該パネルに固着されている補強部材を挟んで行われるから、ノーズユニットの組付けためにシュラウ



ドパネルの断面形状を上記締結部分で変えていても、シュラウドパネルの剛性が不足することがないと共に、ブラケットとの締結強度が低下することがなくなる。加えて補強部材はラジエータ支持部まで及んでいるから、ラジエータの支持を堅牢に行える。

また第2考案によれば、上記の補強部材をシュラウドパネルの端部よりもパネル中央寄り位置から取り付けているために、該パネルとブラケットとの締結構造部分ではパネル側からブラケット側にかけて重合部材が1枚→2枚→3枚→2枚→1枚と変化し、全体としての締結部肉厚がなだらかに変化することになる。このため締結部の応力集中が避けられる。

さらに第3考案によれば、ノーズユニットの組付けのため、シュラウドパネルのブラケット締結部分の縦断面を下向きコ字状からL字状に変化させても、この断面変化部分の両側にわたって補強部材が固着されているので、断面変化部分への局部的な応力集中による亀裂等の損傷が発生しな

い。

(実 施 例)

次に、本考案の実施例を図面を用いて説明する。

本考案は、車体の前部に取り付けるラジエータ等の部品を車体とは別にユニット化するもので、このノーズユニット 1 (第 3 図参照) を車両の組立ラインとは別個の組立ラインで組立てたのち、車両組立ライン中に設けられているノーズユニット組付けステーションに搬送して車体 2 に第 4 図に示すように組付ける。

そのための車体 2 においては、車両組立ラインを搬送される過程で、第 1 図に示すように、フロントフェンダ 3、3 の内側のエンジンルーム 4 において、該エンジンルーム 4 の左右の側壁を構成するホイールエアロン 5、5 の下側にフロントサイドフレーム 6、6 が配設され、ホイールエアロン 5、5 の上側にホイールエアロンレインフォースメント 7 が配設されると共に、左右のフロントサイドフレーム 6、6 の先端間に第 1 クロスメン



バ 8 が配設され、さらにフロントサイドフレーム 6, 6 および第 1 クロスメンバ 8 に取り付ける左右のホイールエプロンガセット 9, 9 が配設され、これらが相互の位置関係を正しく保って溶接により接合される。

また、その場合の溶接においては、ノーズユニット 1 の組付けに備え、左右のホイールエプロンレインフォースメント 7 の前端部位に車体内側方向に突出してシュラウドアッパ取り付け用ブラケット 10, 10 が備えられる。

該ブラケット 10, 10 は第 6 図に示すようにその基部 10 a を上記レインフォースメント 7 とホイールエプロン 5 ならびにホイールエプロンガセット 9 に固着されるものであるが、エンジンルーム 4 側に突出するアッパ締結部 10 b は略下向きコ字状の縦断面形状とされると共に、該アッパ締結部 10 b の上面にボルト通し穴 11, 11 が開設され、かつ下面にボルト通し穴 11, 11 に対応してナット 12, 12 (第 8 図参照) が固着されている。

さらに、左右のホイールエプロンレインフォースメント 7, 7 には、シュラウドアッパ取り付け用ブラケット 10, 10 の装備位置よりも若干車体後部側部位において穴付き係合部 13, 13 が突出形成される。この穴付き係合部 13, 13 は後記する車体変形防止バーを取り付けるためのものである。

一方、前記のノーズユニット 1 はシュラウドパネル 14 を備え、このシュラウドパネル 14 を治具 15 によって保持した状態（第 2 図参照）で下記する各種部品を取り付けると共に、該ノーズユニット 1 を車体 2 に組付けるようになされている。

すなわちシュラウドパネル 14 は、両端が上記したシュラウドアッパ取り付け用ブラケット 10, 10 に締結されるシュラウドアッパ 16 を備え、該アッパ 16 は第 7 図および第 8 図から明らかなように中央部が略下向きコ字状の縦断面形状とされ、その両端のブラケット締結部 16a が、車体前方からノーズユニット 1 を組み込んだ際に

ブラケット 10, 10 に対し嵌合可能な、上面部と前面部とでなる略 L 字状の縦断面形状とされている。さらにブラケット締結部 16a, 16a の上面にブラケット側のボルト通し穴 11, 11 に対応してボルト通し穴 17, 17 が開設される。また前述の治具 15 を取り付けるための係合穴 18, 18 (第 5 図および第 8 図参照) が設けられると共に、後記するラジエータを取り付けるためのボルト通し穴 19, 19 がアッパ中央部分側に設けられる。

さらに上記シュラウドアッパ 16 にはセンタステー 20 と、その両側のシュラウドサイドパネル 21, 21 とがそれぞれ下垂する状態で固着されて、全体としてのシュラウドパネル 14 が構成されていると共に、各シュラウドサイドパネル 21, 21 の下端にラジエータサポートブラケット 22, 22 が固着される。

前述の治具 15 は矩形枠状のフレームからなるもので、上部にシュラウドアッパ 16 に設けられている前記の係合穴 18, 18 に係合する係合ピ

ン 23, 23 を備え、また下部にシュラウドアップを受け支える支持部 24 が形成されている。

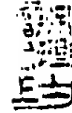
この支持部 24 には、シュラウドパネル 14 におけるセンタステー 20 およびシュラウドサイドフレーム 21, 21 のそれぞれ下端部に設けられている係合部 25 ~ 25 に係合する係合ピン 26 ~ 26 が形成され、これらの係合ピン 23, 23, 26 ~ 26 を係合穴 18, 18 および係合部 25 ~ 25 に係合させることによってシュラウドパネル 14 を治具 15 で保持する。

そして、該保持状態から第 2 図に示すようにラジエータ 27、クーラーコンデンサ 28、バンパーレインフォースメント 29、ならびにバンパー 30 が組み付けられる。その場合の組付けはラジエータ 27 の場合、シュラウドパネル 14 に設けられているラジエータサポートブラケット 22, 22 にラジエータ 27 の下端に突設されたピン 31, 31 を係合させ、かつラジエータ 27 の上端に設けられている係合ピン 32, 32 に連結金具 33, 33 を係合させ、かつ該連結金具 3

3, 33をシュラウドアッパ14における前記のボルト通し穴19, 19にボルト34で固定することとされる(第6図参照)。

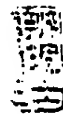
またクーラコンデンサ28の場合は、同じくラジエータサポートブラケット22, 22にクーラコンデンサ28の下端に突設されているピン35, 35に係合させ、かつクーラコンデンサ28の上端をシュラウドアッパ16に連結金具36, 36で連結する。さらにバンパーレインフォースメント29およびバンパー30の場合は、シュラウドサイドフレーム21, 21に設けられている穴を利用し、該フレームに図示しないボルトとナットで締結することで行われる。しかし、これらの取り付け構造は一例であって、特に限定されるものではない。また第4図はノーズユニット1を構成する主要な部品のみを示しており、その他にもクーラーレシーバタンク、ボンネットロックその他の部品が取り付けられる。

そして、組み立てられたノーズユニット1はノーズユニット組付けステーションへと送られ、



第 1 図に示す車体 2 に組付けられる。

この組付けは、シュラウドアッパ 16 の両端部のブラケット締結部 16 a, 16 a をシュラウドアッパ取り付け用ブラケット 10, 10 のアッパ締結部 10 b, 10 b に嵌合させ、かつ両締結部のボルト通し穴 17, 11 にボルト 37, 37 を通しナット 12 に螺着させて、シュラウドアッパ 16 をブラケット 10, 10 に締結する。またラジエータサポートブラケット 22, 22 を第 1 クロスメンバ 8 に係合させた状態で、センタステー 20 およびシュラウドサイドパネル 21, 21 をボルト 38 ~ 38 (第 5 図参照) よりクロスメンバ 8 に固定させると共に、バンパーレインフォースメント 29 を前述のホイールエブロンガセット 9, 9 における第 1 クロスメンバサイド 9 a, 9 a に設けられているボルト通し穴 39, 39 を利用してボルト 40, 40 で締結させる等して行われる。そして、その後に図示していないが、ラジエータグリル、ヘッドランプ等の取り付けがなされる。



なお、上記のノーズユニット1の組付けは、左右のエプロンレインフォースメント7、7に設けられている穴付き係合部13、13にわたって第4図の車体変形防止バー45に係合かつ橋架させ、車体前部のエンジンルーム4を挟む両側が拡開するのを防止してなされる。

ところで、シュラウドアッパ16においてはブラケット締結部16aの縦断面形状を略し字状に成形しているから、ノーズユニット1を車体2に対し前方側から搬入させて組付けていくとき、シュラウドアッパ16がシュラウドアッパ取り付け用ブラケット10に衝突することなく、シュラウドアッパ16のブラケット締結部16aが該ブラケット10のアッパ締結部10bに重合し、かつ係合する。しかし冒頭で述べたように、シュラウドアッパ16に断面形状変化をつけると、該アッパ16の剛性が不足し、特に形状変化部位イに応力が集中しやすくなると共に、シュラウドアッパ16とシュラウドアッパ取り付け用ブラケット10との締結強度が低下する。

そのため、シュラウドアッパ16に補強部材41が固着されている。この補強部材41は第7図ないし第9図から明らかなように、シュラウドアッパ16の断面形状が変化している部位イを挟んでその両側の下面に嵌合し、かつ溶接によって固着されている。したがって補強部材41も上記断面形状変化部位イよりもシュラウドアッパ中央側で嵌合する部分41aは該アッパ16に合わせて略下向きコ字状の断面形状とされ、かつブラケット締結部16a側で嵌合する部分41bは略L字状断面形状とされている。

また、補強部材41はその一端がシュラウドアッパ16の端部（ブラケット締結部16aの端部）よりもアッパ中央寄りに位置し、他端がシュラウドアッパ16におけるラジエータ支持部口の下方向を通る長さ範囲で取り付けられる。このように補強部材41がアッパ端部から距離をおいて設けられている関係上、補強部材41にはシュラウドアッパ16のブラケット締結部16aにおける一方のボルト通し穴17に対応して1つのボルト



通し穴 4 2 が開設されている。またラジエータ支持部口ではラジエータ取り付け用のボルト通し穴 1 9 に対応してボルト通し穴 4 3 が開設されると共に、該通し穴 4 3 の下面にナット 4 4 が溶接によって固着され、シュラウドパネル 1 4 にラジエータ 2 7 を取り付けの際、既述したボルト 3 4 がシュラウドアッパ 1 6 と補強部材 4 1 に設けられているボルト通し穴 1 9, 4 3 を通してナット 4 4 に螺着され、これによってラジエータ 2 7 がシュラウドパネル 1 4 に支持されるようになされている。

これに対しシュラウドアッパ取り付け用ブラケット 1 0 においては、アッパ締結部 1 0 b の先端部分が補強部材の厚み分絞られて、段部 1 0 c から先が縮径部 1 0 d とされている。

そしてノーズユニット 1 の組付け時、シュラウドアッパ 1 6 とシュラウドアッパ取り付け用ブラケット 1 0 とは、該ブラケット 1 0 の先端縮径部 1 0 d を補強部材 4 1 の下に潜入させた状態で、既述したボルト 3 7, 3 7 とナット 1 2, 1 2 と

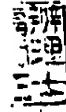


によって締結される。

以上の構成によれば、シュラウドアッパ 16 のブラケット締結部 16 a に補強部材 41 が取り付けられているので、該アッパ 16 の剛性がアップし、かつブラケット 10 との締結部の強度もアップし、耐久性が確保される。

また締結部分では、シュラウドアッパ 16 からブラケット 10 への板厚変化が該アッパ 16 からブラケット 10 側にかけて、シュラウドアッパ 16 単体の 1 枚構造、次にラジエータ支持部口の補強部材 41 との 2 枚重ね構造、次にこれらの部材 16, 41 にブラケット先端縮径部 10 c が加わった 3 枚重ね構造、次にシュラウドアッパ 16 とブラケット 10 との 2 枚重ね構造、そしてブラケット 10 単体の 1 枚構造というようになだらかに変化することになって、この締結部分の強度勾配もなだらかに変化する。ために上記の締結強度のアップと共に締結部への局所的な応力集中が避けられ、より一層耐久性が向上する。

加えて、補強部材 41 はシュラウドアッパ 16



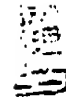
の断面形状が変化している部位イを挟んでその両側にわたり取り付けられているから、断面形状変化部分イに対する局所的な応力集中を阻止できる。

さらには、補強部材 4 1 がラジエータ 2 7 の支持部口にまで配設されているから、該ラジエータ 2 7 に対する支持強度が充分なものとなる。

(考案の効果)

以上の記載によって明らかなように、本考案の第 1 考案によれば、車体側の取り付け用ブラケットと、シュラウドパネルとの締結が、該パネルに固着されている補強部材を挟んで行われるから、ノーズユニットの組付けためにシュラウドパネルの断面形状を上記締結部分で変えていても、シュラウドパネルの剛性が不足することがないと共に、ブラケットとの締結強度が低下することがなくなり、耐久性が向上する。加えて補強部材はラジエータ支持部にまで及んでいるから、ラジエータの支持が堅牢に行える。

また第 2 考案によれば、上記の補強部材がシュ



ラウドパネルの端部のパネル中央寄り位置から取り付けているために、該パネルとブラケットとの締結構造部分ではパネル側からブラケット側にかけて重合部材が1枚→2枚→3枚→2枚→1枚と変化し、全体としての締結部肉厚がなだらかに変化することになる。このため締結部の応力集中が避けられ、一層耐久性が向上する。

さらに第3考案によれば、ノーズユニットの組付けのため、シュラウドパネルのブラケット締結部分の縦断面を下向きコ字状からL状に変化させても、この断面変化部分の両側にわたって補強部材が固着されているので、断面変化部分への局所的な応力集中による亀裂等の損傷が発生しなくなる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案にかかる自動車の前部車体構造の実施例を示すもので、第1図はノーズユニット組付け前の車体の斜視図、第2図はノーズユニットの分解図、第3図はノーズユニットの組立図、第4図はノーズユニット組付け状態の斜視図、第5

公開実用平成 4-59583

特
許
公
報

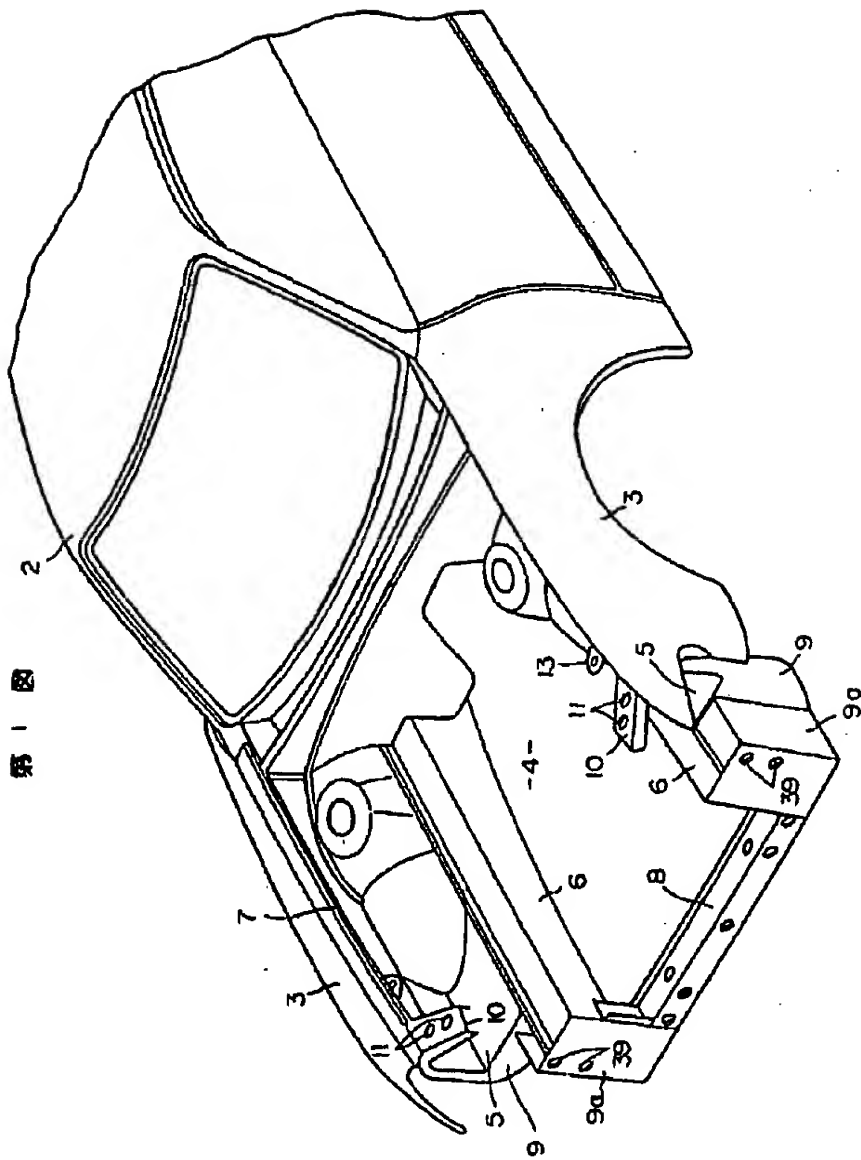
図は上記組付け状態でのシュラウドパネル部分の
取り付け状態を示す斜視図、第6図は第5図要部
の取り出し拡大図、第7図は第6図の分解図、第
8図は第6図のⅧ-Ⅷ線矢視切断拡大図、第9図
は第8図のⅨ-Ⅸ線矢視拡大断面図である。

1…ノーズユニット、2…車体、4…エンジ
ンルーム、5…ホイールエプロン、10…取
り付け用ブラケット、14…シュラウドパネ
ル、27…ラジエータ、41…補強部材、ロ
…ラジエータ支持部。

出願人 マツダ 株式会社

代理人 福岡 正



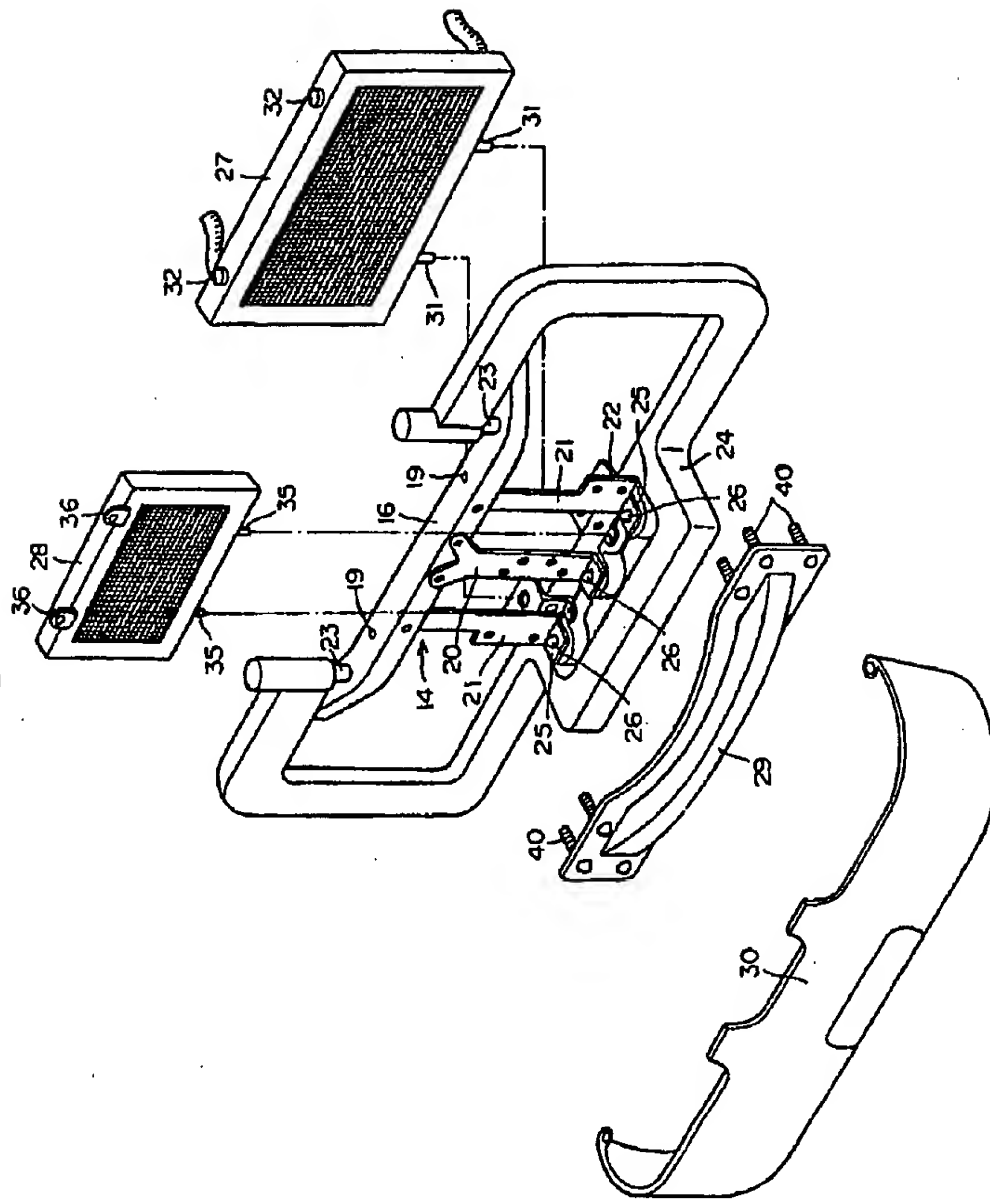


1179

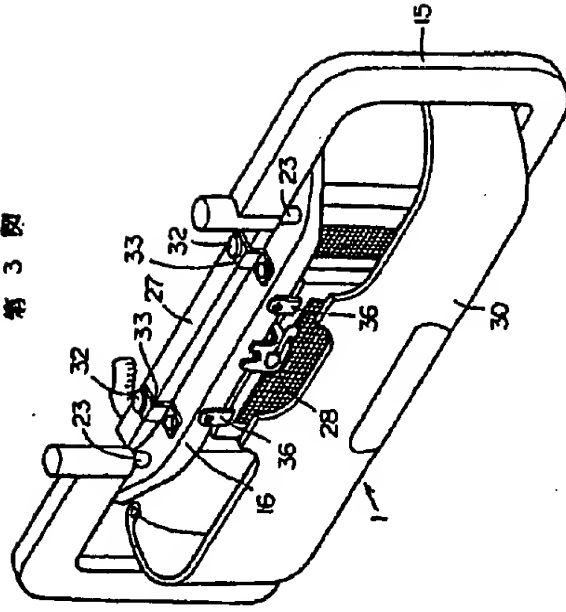
実開4-59583

出願人 株式会社
代理人 正 明

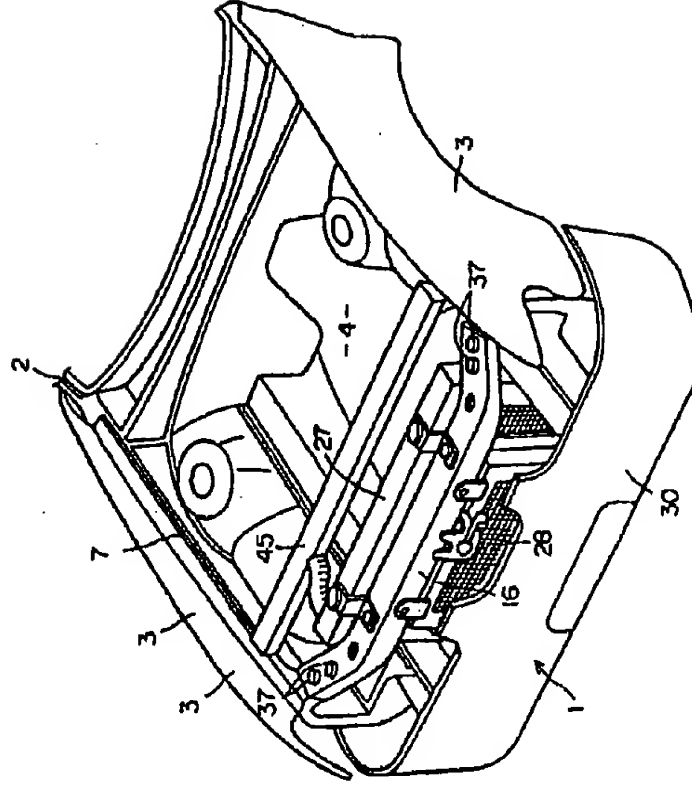
第 2 図



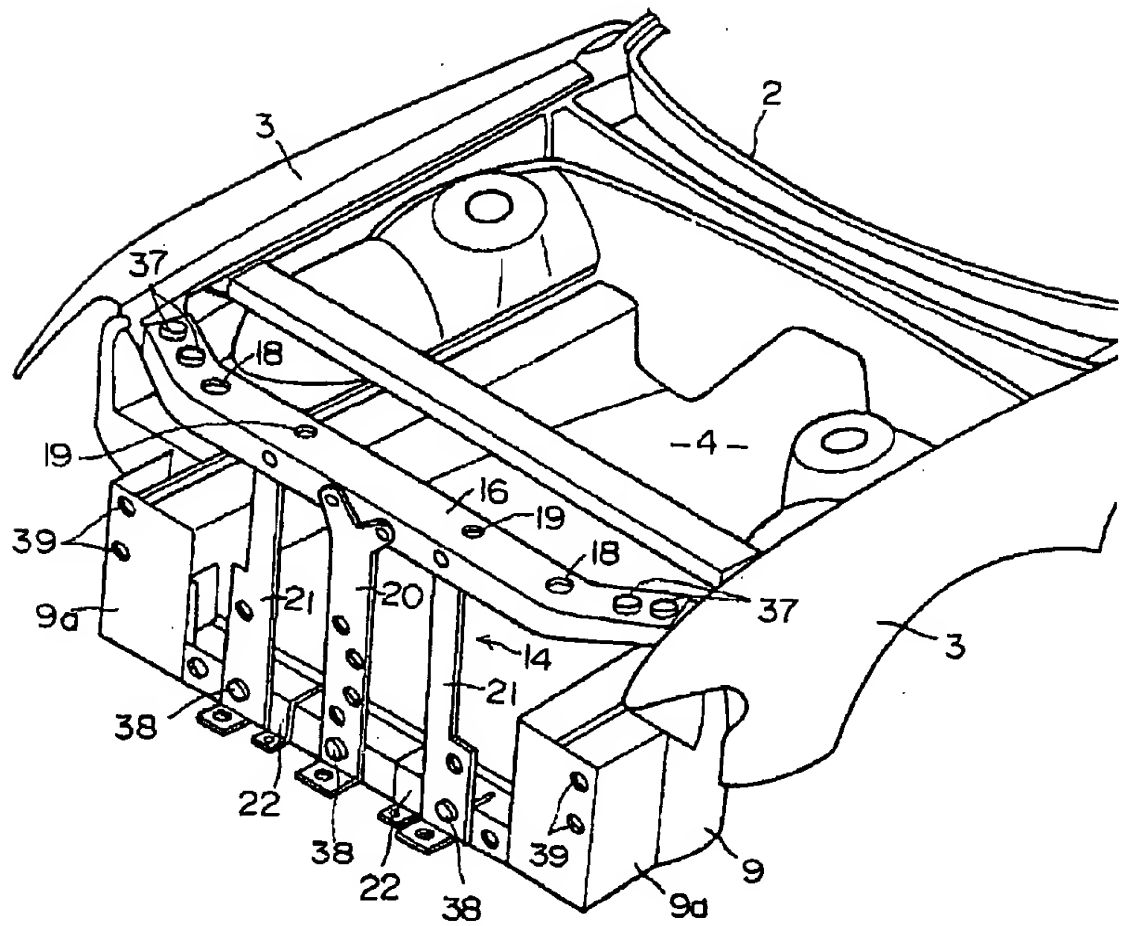
第 3 図



第 4 図



第 5 図



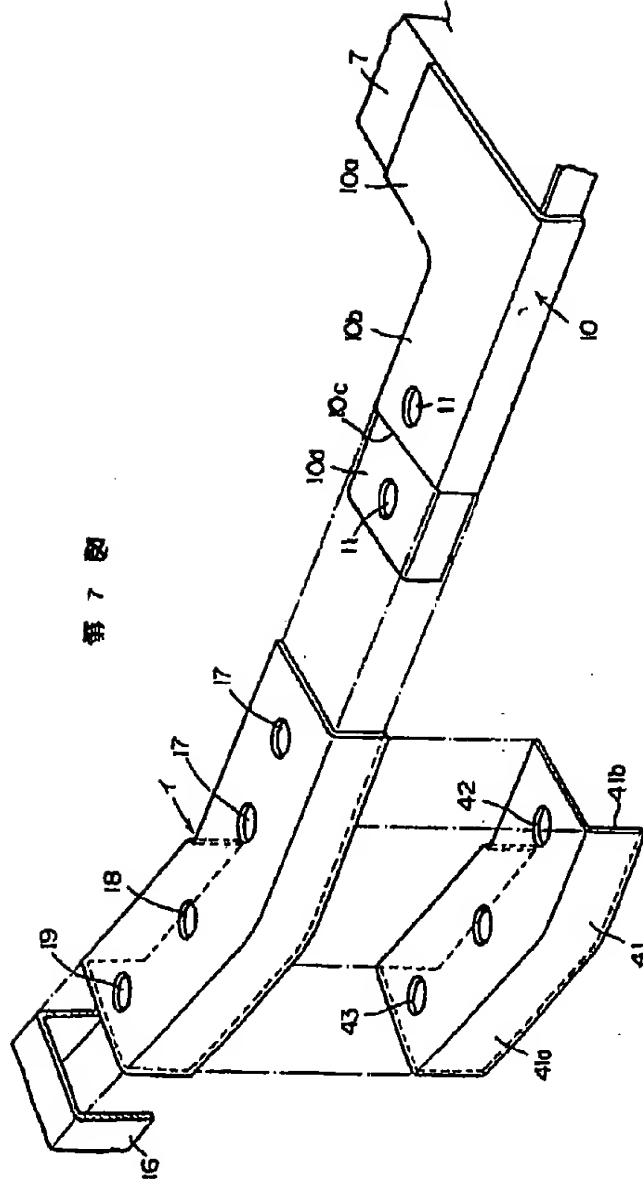
1132

出願人 -
代理人



出願人 〃
代理人 福

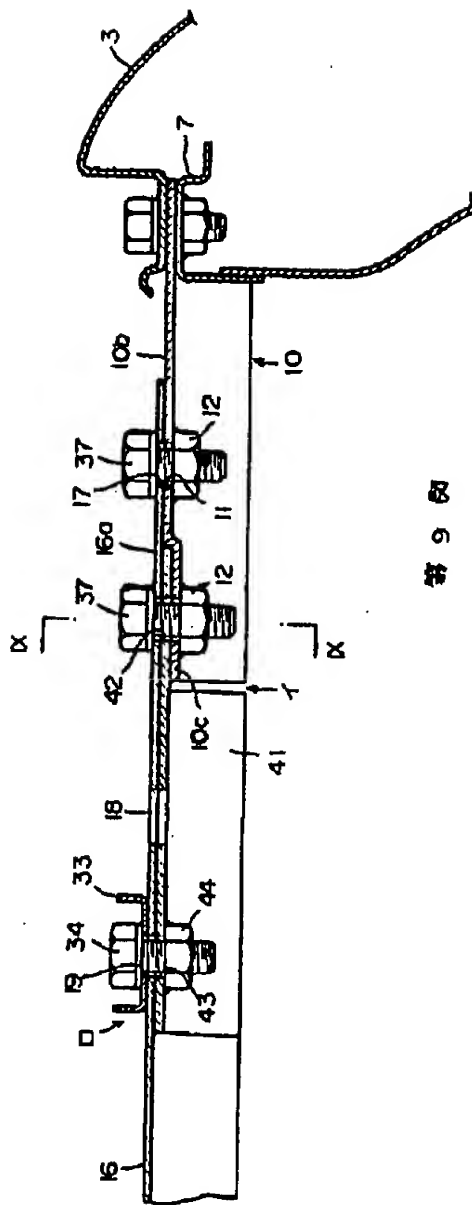
第 7 図



1184 実開 4-59583

出願人 マチノ株式会社
代理人 藤 正 明

第 8 図



第 9 図

